

10/537170

日本国特許庁 PCT/JP03/15381  
JAPAN PATENT OFFICE

01 JUN 2005  
02.12.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

RECEIVED

22 JAN 2004

WIPO PCT

出願年月日  
Date of Application: 2002年12月 3日

出願番号  
Application Number: 特願2002-351488

[ST. 10/C]: [JP2002-351488]

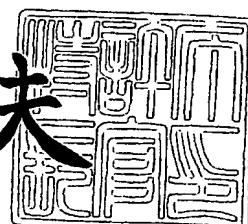
出願人  
Applicant(s): スガツネ工業株式会社

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 1月 8日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特2003-3109475

【書類名】 特許願

【整理番号】 P02124

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 E05C 19/14

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区東神田1丁目8番11号 スガツネ工業  
株式会社内

【氏名】 安齋 忠志

【特許出願人】

【識別番号】 000107572

【氏名又は名称】 スガツネ工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100085556

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡辺 昇

【選任した代理人】

【識別番号】 100115211

【弁理士】

【氏名又は名称】 原田 三十義

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009586

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0106503

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ロック機構付き締付装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

- (イ) 一方の被緊締体に固定される支持部材と、
- (ロ) 他方の被緊締体に固定されるベース部材と、
- (ハ) 基端部が第1回動軸を介して上記ベース部材に回動可能に連結された断面略コ字形の操作レバーと、

(二) 一端部が第2回動軸を介して上記支持部材に回動可能に連結され、他端部が第3回動軸を介して上記操作レバーの基端部に回動可能に連結されたアームと

、

- (ホ) ロック機構と、

を備え、上記操作レバーの回動に伴い、上記第3回動軸が上記第1、第2回動軸と一直線上に位置するデッドポイントを超えて、上記操作レバーが上記ベース部材に重なる位置に達するようにし、この重合位置で操作レバーを上記ロック機構によりロックするようにした締付装置において、

上記ロック機構は、上記ベース部材に設けられた係止爪と、上記操作レバーの両側壁間に掛け渡され係止爪への係合位置と係止爪から離れた係合解除位置との間で移動可能なロックピンと、操作レバー内に収容されロックピンを上記係止爪に向かって付勢してロックピンの係止爪への係合位置を維持するピン付勢手段とを含むことを特徴とするロック機構付き締付装置。

【請求項 2】 上記アームは第2、第3回動軸を互いに近づけるように付勢する回動軸付勢手段を含み、上記操作レバーはこの回動軸付勢手段により、上記第3回動軸がデッドポイントにある位置から遠ざかる方向に回動付勢されることを特徴とする請求項1に記載のロック機構付き締付装置。

【請求項 3】 上記第1回動軸と第2回動軸との間には、これら第1、第2回動軸を互いに遠ざける方向に付勢する回動軸付勢手段が配置され、上記操作レバーはこの回動軸付勢手段により、上記第3回動軸がデッドポイントにある位置から遠ざかる方向に回動付勢されることを特徴とする請求項1に記載のロック機

構付き締付装置。

**【請求項4】** 上記ロックピンの一端部は、上記操作レバーの一方の側壁の支持穴に遊びをもって貫通することにより回動可能に支持され、ロックピンの他端部は操作レバーの他方の側壁の長穴を貫通して操作レバーの外に突出するつまみ部となり、上記係止爪は操作レバー内において操作レバーの他の側壁に近接して配置され、上記操作レバーのつまみ部が長穴に沿って、係止爪への係合位置と係止爪から離れた係合解除位置との間で移動可能となっていることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のロック機構付き締付装置。

**【請求項5】** 上記係止爪は上記第3回動軸の反対側に突出し、上記ピン付勢手段は引張コイルバネからなり、その一端が上記ロックピンに掛けられ、他端が操作部材に設けられた引掛部に掛けられ、この引掛部はロックピンより操作レバーの基端部側に配置され、この引張コイルバネによりロックピンが第3回動軸に向かって付勢されていることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のロック機構付き締付装置。

**【請求項6】** 上記第3回動軸が上記引掛部として提供されることを特徴とする請求項5に記載のロック機構付き締付装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、2つの被緊締体を締め付け、この締付状態を維持することができるロック機構付き締付装置に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

実開平61-20873号公報に開示された締付装置は、一方の被緊締体に固定された支持金具と、他方の被緊締体に固定されたベース金具と、基端部が第1回動軸を介してベース金具に回動可能に連結された断面略コ字形の操作レバーと、一端部が第2回動軸を介して支持金具に着脱可能かつ回動可能に連結され他端部が第3回動軸を介して上記操作レバーの基端部に回動可能に連結されたアームとを備えている。上記アームは、一端に係止部を有する2つの細長いアーム片と

圧縮コイルバネとを含む組立体からなり、第2、第3回動軸を互いに近づける方向に付勢している。

### 【0003】

上記締付装置において、上記操作レバーの回動範囲の中間に、上記第3回動軸が第1、第2回動軸と一直線上に位置するデッドポイントがある。操作レバーは第3回動軸がデッドポイントにある位置を超えてベース金具に重なり、この状態で2つの被緊締体が締め付けられるようになっている。この操作レバーのベース金具への重合位置はロック機構により維持される。

### 【0004】

上記ロック機構について説明する。操作レバーの一方の側壁には切欠が形成され、この切欠の周縁の一部が係止爪として提供されている。ベース金具には、2つの支持片が切り起こされており、両支持片間にロックピンが掛け渡されている。ロックピンの一端部は、上記支持片の支持穴に遊びをもって挿入されることにより回動可能に支持され、ロックピンの他端部は他方の支持片の長穴を貫通してつまみ部となっている。

### 【0005】

上記ベース金具には上記ロックピンから見て第3回動軸の反対側に引掛ピンが固定されており、このロックピンと引掛ピンとの間に引張コイルバネ（ピン付勢手段）が掛けられている。上記のように操作レバーがベース金具に重なった状態において、ロックピンが引張コイルバネに付勢され操作レバーの係止爪に係合された状態を維持される。ロックピンのつまみ部を引張コイルバネに抗して支持片の長穴に沿って移動させると、ロックピンは係止爪から離れて係合解除位置に至る。ロックピンを係合解除位置に維持したまま、操作レバーをベース金具から離れるように回し、さらに操作レバーを回して第3回動軸がデッドポイントを超えることにより、2つの被緊締体の締め付け状態が解除される。

### 【0006】

#### 【特許文献1】

実開平61-20873号公報（図1）

### 【0007】

**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上記公報の装置では、操作レバーがベース金具から離れた状態において、このベース金具に装着された引張コイルバネが露出しており、誤って手で触れて破損させたり、ロックピンから外してしまうおそれがあった。また、締付解除の際には、片方の手でロックピンを係合解除位置にしたまま、他方の手で操作レバーを回す必要があり、操作性が悪かった。

**【0008】****【課題を解決するための手段】**

この発明は、上記の問題を解決するためになされたものであり、(イ)一方の被緊締体に固定される支持部材と、(ロ)他方の被緊締体に固定されるベース部材と、(ハ)基端部が第1回動軸を介して上記ベース部材に回動可能に連結された断面略コ字形の操作レバーと、(ニ)一端部が第2回動軸を介して上記支持部材に回動可能に連結され、他端部が第3回動軸を介して上記操作レバーの基端部に回動可能に連結されたアームと、(ホ)ロック機構と、を備え、上記操作レバーの回動に伴い、上記第3回動軸が上記第1、第2回動軸と一直線上に位置するデッドポイントを超え、上記操作レバーが上記ベース部材に重なる位置に達するようにし、この重合位置で操作レバーを上記ロック機構によりロックするようにした締付装置において、

上記ロック機構は、上記ベース部材に設けられた係止爪と、上記操作レバーの両側壁間に掛け渡され係止爪への係合位置と係止爪から離れた係合解除位置との間で移動可能なロックピンと、操作レバー内に収容されロックピンを上記係止爪に向かって付勢してロックピンの係止爪への係合位置を維持するピン付勢手段とを含むことを特徴とする。

**【0009】**

上記構成によれば、ピン付勢手段が操作レバー内に収容されているので、誤って人手に触れて破損したり外れたりするのを防止することができる。また、ロックピンが操作レバーに設けられているので、片方の手だけでロックピンの係合解除をしながら操作レバーを回すことができ、操作性が良い。

**【0010】**

一態様として、上記アームは第2、第3回動軸を互いに近づけるように付勢する回動軸付勢手段を含み、上記操作レバーはこの回動軸付勢手段により、上記第3回動軸がデッドポイントにある位置から遠ざかる方向に回動付勢される。これにより、アームの回動軸付勢手段で操作アームを回動させることができるので操作性が良い。

#### 【0011】

他の態様として、上記第1回動軸と第2回動軸との間には、これら第1、第2回動軸を互いに遠ざける方向に付勢する回動軸付勢手段が配置され、上記操作レバーはこの回動軸付勢手段により、上記第3回動軸がデッドポイントにある位置から遠ざかる方向に回動付勢される。これにより、アームの回動軸付勢手段で操作アームを回動させることができるので操作性が良い。

#### 【0012】

好ましくは、上記ロックピンの一端部は、上記操作レバーの一方の側壁の支持穴に遊びをもって貫通することにより回動可能に支持され、ロックピンの他端部は操作レバーの他方の側壁の長穴を貫通して操作レバーの外に突出するつまみ部となり、上記係止爪は操作レバー内において操作レバーの他の側壁に近接して配置され、上記操作レバーのつまみ部が長穴に沿って、係止爪への係合位置と係止爪から離れた係合解除位置との間で移動可能となっている。この構成によれば、ロックピンの操作アームへの取付構造を簡単にすることができます。

#### 【0013】

好ましくは、上記係止爪は上記第3回動軸の反対側に突出し、上記ピン付勢手段は引張コイルバネからなり、その一端が上記ロックピンに掛けられ、他端が操作部材に設けられた引掛部に掛けられ、この引掛部はロックピンより操作レバーの基礎部側に配置され、この引張コイルバネによりロックピンが第3回動軸に向かって付勢されている。この構成によれば、ピン付勢手段としての引張コイルバネをロックピンと第3回動軸との間に配置するので、操作レバーおよびベース金具を小形にすることができる。

#### 【0014】

好ましくは、上記第3回動軸が上記引掛部として提供される。この構成によれ

ば、第3回動軸が引張コイルバネの引掛部を兼用するので、操作レバーの構造を簡単にできるとともに、さらに小形にすることができる。

### 【0015】

#### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の第1実施形態について図1～図15を参照しながら説明する。図1に示すように、ケーシング1（一方の被緊締体）の右側縁には、ヒンジ機能を有する締付装置Aを介して蓋2（他方の被緊締体）の右側縁が回動可能に連結されており、この蓋2によりケーシング1の上部開口が開閉されるようになっている。この蓋2の左側縁は締付装置Bを介してケーシング1の左側縁に掛けられ、閉じ状態を維持されるようになっている。なお、ケーシング1の開口周縁にはシール部材3が設けられており、ケーシング1と蓋2とが気密ないしは液密となっている。なお、シール部材3は蓋2に設けてもよい。

### 【0016】

最初に締付装置Bの詳細な構造について主に図2～図6を参照しながら説明する。締付装置Bは、ケーシング1の側面に固定されたフック形状の支持金具5（支持部材）と、蓋2の左側縁部に固定されたベース金具10（ベース部材）と、基端部がベース金具10に第1回動軸31を介して回動可能に連結された操作レバー20と、支持金具5と操作レバー20の基端部とを連携させる一対のアーム40と、操作レバー20による蓋2の締付状態を維持するロック機構50とを備えている。支持金具5は、その上端部にフック部5aを有している。

### 【0017】

ベース金具10は、蓋2の上面に固定されその左側縁と直交する方向に延びる細長い平板部11と、この平板部11と直角をなして蓋2の縁面に沿う短い平板部12と、平板部11と直角をなして起こされた本ロック片13および仮ロック片14と、平板部12と直角をなして起こされた一対の支持片15とを有している。本ロック片13は平板部11の幅方向中央に形成されており、その上端部には南京錠のシャックル4（図2にのみ示す）を通すための穴13aが形成されている。

### 【0018】

上記仮ロック片14は、上記ロック機構50の構成要素の1つであり、平板部11の一方の側縁近傍に形成されており、本ロック片13と後述する第3回動軸33との間に配置されている。図7～図9に最も良く示されているように、仮ロック片14の上端部には、第3回動軸33の反対側に突出する係止爪14aが形成されており、この係止爪14aの上面は傾斜面14bとなっている。上記一对の支持片15には第1回軸31が掛け渡されている。

#### 【0019】

上記操作レバー20は断面コ字形をなして細長く形成されており、主壁21と、この主壁21の両側縁から直角をなして延びる一对の側壁22と、基端部の開口を塞ぐ端壁23とを有している。一对の側壁22の基端部は上記主壁21と直交する方向に突出しており、この突出端部22aが上記第1回動軸31を介してベース金具10に回転可能に支持されている。主壁21の先端部からはつまみ部24が延びており、このつまみ部24には、上記本ロック片13を通すためのスリット24aが形成されている。

#### 【0020】

上記操作レバー20の一对の側壁22の基端部には第3回動軸33が掛け渡されており、これら側壁22の先端部間に丸棒形状のロックピン51が掛け渡されている。図4に最も良く示されているように、ロックピン51の一端部は、他の部位に比べて小径をなし、一方の側壁22に形成された丸い支持穴22xを遊びをもつて貫通して操作レバー20の外に突出している。この端部には操作レバー20の内側において環状の段差が形成され、操作レバー20の外側において係止リング52が嵌められており、これら段差と係止リング52とで、ロックピン51の端部が操作レバー20の一方の側壁22に回転可能に連結されている。

#### 【0021】

ロックピン51の他端部は他方の側壁22（仮ロック片14に近い方の側壁22）に形成された傾斜長穴22yを貫通して操作レバー20の外に突出しており、この長穴22yに沿って移動可能となっている。このロックピン51の他端部は、つまみ部51aとして提供される。長穴22yの左下側の端部（後述するようにロックピン51の係合位置に対応する端部）と上記支持穴22xとを結ぶ線

は、操作レバー20の長手方向と直交している。

#### 【0022】

上記第3回動軸33とロックピン51との間には引張コイルバネ55（ピン付勢手段）が掛けられている。第3回動軸33は、引張りコイルバネ55の引掛部として提供される。上記引張コイルバネ55、ロックピン51は、ロック機構50の主要構成要素を構成する。なお、図4に示すようにロックピン51の中央には環状の溝51bが形成されており、この溝51bに引張コイルバネ55が掛けられることにより、その横ずれが防止されるようになっている。

#### 【0023】

次に、アーム40（アーム手段）について詳述する。図5、図6に最も良く示されているように、各アーム40は、細長い金属板からなる第1アーム片41および第2アーム片42と、これらアーム片41、42を包む圧縮コイルバネ43とを含む組立体からなる。第1アーム片41の上端部はT字形をなし横に突出する係止部41aを有しており、第2アーム片42の下端部はT字形をなし横に突出する係止部42aを有している。上記圧縮コイルバネ43は、上記係止部41a、42a間に配置され、これら係止部41a、42aを互いに遠ざけるように付勢している。なお、上記第1アーム片41は係止肩部41bを有しており、この係止肩部41bに上記第2アーム片42の係止部42aが当たることにより、係止部41a、42aの間隔が広がるのを規制されており、この規制状態で圧縮コイルバネ43は圧縮状態を維持されている。

#### 【0024】

一対のアーム40の第1アーム片41の下端部間には第2回動軸32が掛け渡されている。この第2回動軸32は、支持金具5のフック部5aに掛けられるようになっており、これによりアーム40の下端部は第2回動軸32を介して支持金具5に着脱可能かつ回動可能に連結されるようになっている。また、一対のアーム40の第2アーム片42の上端部は、操作レバー20から外に突出した第3回動軸33の両端部にそれぞれ連結されている。これにより、アーム40は第3回動軸33を介して操作レバー20の基端部に回動可能に連結されている。

#### 【0025】

上記締付装置Bの作用について、主に図7～図9を参照しながら説明する。蓋2が閉じた状態において、図7に示すように操作レバー20がベース金具10に対して開き、アーム40が支持金具5から離れた状態にある。まず、操作レバー20を第1回動軸31を中心にして時計回り方向に回しながら、第2回動軸32を支持金具5のフック部5aに引掛ける。これにより、アーム40は支持金具5の第2回動軸32を中心として支持金具5に回動可能に連結されることになる。

#### 【0026】

さらに操作レバー20を時計回りに回動させると、第2回動軸32と第3回動軸33との間隔が離れ、これに伴いアーム片41、42の係止部41a、42aの間隔が縮まり、圧縮コイルバネ43が圧縮される。この圧縮コイルバネ43の弾性力により、第2回動軸32と第3回動軸33には互いに引き付け合う力が働くため、操作レバー20は反時計回りのモーメントを受け、これと同時に蓋2はケーシング1に押し付けられる。

#### 【0027】

さらに操作レバー20を圧縮コイルバネ43に抗して時計回りに回動させると、第3回動軸33が図8に示すデッドポイントに至る。すなわち、回動軸31、32、33が同一直線上に配置され、第1回動軸31が第2回動軸32と第3回動軸33との間に配置される。この状態では、第2回動軸32と第3回動軸33との間隔は最大限離れており、圧縮コイルバネ43は最大限に圧縮された状態となる。

#### 【0028】

上記デッドポイントを超えて操作レバー20を時計回りに回動させると、圧縮コイルバネ43により第3回動軸33を第2回動軸32へ引き付ける力は、操作アーム20を時計回りに回動させるモーメントとなり、操作アーム20はベース10に向かって回動される。操作アーム20がベース10に接近すると、ロックピン51のつまみ部51aの近傍部が係止爪14aの傾斜面14bに達する。圧縮コイルバネ43は引張コイルバネ55より遙かに強いので、操作レバー20は図9に示すベース10との重合位置に達する。この過程で、ロックピン51のつまみ部51aの近傍部が傾斜面14bに沿って移動し、係止爪14aの先端を超

え、引張コイルバネ55の力で元に戻り係止爪14aの下に入り込む。なお、操作レバー20の側壁22に形成された長穴22yが係止爪14aの傾斜面14bと交差する方向に傾斜しているため、このようなロックピン51の動きが可能となる。なお、操作レバー20のベース金具10との重合位置までの回動を人手により行ってもよいことは勿論である。

### 【0029】

上記のようにして操作レバー20がベース10に重なった状態では、アーム40の圧縮コイルバネ43の弾性力により、蓋2はケーシング1に締め付けられた状態となる。操作レバー20に設けられたロックピン51がベース金具10に設けられた係止爪14aに係止されて仮ロックされているので、蓋2に開き方向の外力が働いても操作レバー20が反時計回りに回動せず、上記締付状態を維持できる。

### 【0030】

なお、操作レバー20がベース金具10に重合した位置では、操作レバー20のつまみ部24のスリット24aがベース金具10の本ロック片13に嵌っており、この本ロック片13の穴13aに南京錠のシャックル4を通すことにより、本ロックを行うことができる。

### 【0031】

蓋2の締付状態を解除する場合には、本ロック状態を解除した後、ロックピン51のつまみ部51aを引張コイルバネ55に抗して第3回転軸33から遠ざける方向に長穴22yに沿って移動する。これにより、ロックピン51と係止爪14aの係合状態が解除され、仮ロック状態が解除される。上記のようにしてロックピン51を係合解除位置に維持したまま、操作レバー20を圧縮コイルバネ43に抗して反時計回りに回動させてベース金具10から遠ざける。なお、ロックピン51の係合解除と操作レバー20の回動は片方の手で同時に行うことができるので操作性が良い。

### 【0032】

操作レバー20をさらに圧縮コイルバネ43に抗して反時計回りに回動させるとやがて図8のデッドポイントに至り、さらに同方向に回動させると、操作レバ

—20は圧縮コイルバネ43により反時計回りのモーメントを受け、やがて図7に示す状態となり第2回動軸32も支持金具5から離れる。このようにして締付状態を解除された蓋2は開き動作が可能となる。

#### 【0033】

操作レバー20がベース10から離れた状態において、引張コイルバネ55は断面コ字形をなす操作レバー20内に収容されているので、誤って人手に触れて破損したり外れたりするのを防止することができる。

#### 【0034】

次に、蓋2の回動中心側に位置する締付装置Aについて図10～図15を参照しながら説明する。この締付装置Aは、締付装置Bと同様の3つの回動軸31～33、操作レバー20、ロック機構50を備えている。蓋2に固定されるベース金具は締付装置Bと形状が異なるが図において同符号を付する。

#### 【0035】

締付装置Aにおいて、ケーシング1には断面コ字形をなす支持金具65（支持部材）が固定されている。この支持金具65の上端部の両側壁には第2回動軸32が貫通している。細長い金属板を一部屈曲させてなる一対のアーム70の下端部は、支持金具65の外側において第2回動軸32の両端部に連結され、これにより第2回動軸32を介して支持金具65に着脱不能で回動可能に連結されている。アーム70の上端部は、第3回動軸33を介して操作レバー20の基端部に回動可能に連結されている。

#### 【0036】

上記ベース金具10の一对の支持片15は、ケーシング1に向かって延びる延長部15aを有しており、この延長部15aは、上記支持金具65の両側壁の内側に配置されている。図15に最も良く示されているように、この延長部15aには、蓋2の閉じ状態においてほぼ垂直に延びる長穴15bが形成されており、この長穴15bに第2回動軸32が貫通している。

#### 【0037】

第1回動軸31と第2回動軸32との間には圧縮コイルバネ80（回動軸付勢手段）が介在されており、両回動軸31、32を互いに遠ざけるように付勢して

いる。この圧縮コイルバネ80は、円筒形状の保護筒81に収容されている。この保護筒81の一端部（蓋閉じ状態の上端部）には第1回動軸31が貫通している。図15に最も良く示されているように、保護筒81の他端部には第2回動軸32が貫通させるスリット81aが形成されている。これにより、保護筒81は回動軸31, 32の相対移動を許容しながらこれら回動軸31, 32間に支持されている。

#### 【0038】

締付装置Aでは、ベース金具10に本ロック片が形成されていない。その代わりに、図13～図15に示すように操作アーム20において仮ロック片14の反対側の側壁22には、支持穴22xの近傍にロック穴25が形成されている。このロック穴25と長穴22yの右上の端部（ロックピン51の係合解除位置に対応する端部）とを結ぶ線は操作レバー20と直交している。このロック穴25と長穴22yの右上の端部とを貫通する本ロック部材90（図1にのみ示す）を貫通することにより、ロックピン51の係合解除位置への移動が禁じられ、本ロックがなされる。

#### 【0039】

上記締付装置Aの作用を図13～図15を参照しながら説明する。蓋2は第2回動軸32を中心として、図13の開き状態から図14の閉じ位置まで回動する。図14の状態では蓋2はケーシング1から浮いており、この浮き状態は圧縮コイルバネ80の弾性力で維持される。この状態で、操作レバー20を圧縮コイルバネ80に抗して反時計回りに回動すると、3つの回動軸31, 32, 33が一直線上に位置するデットポイントに達する。この過程において、アーム70が操作レバー20に追随して反時計回りに回動してほぼ起立状態となるが、アーム70の長さが殆ど変わらないため、第1回動軸31が下降することになり、これに追随して蓋2が下降してシール部材3を押し当てられる。このように蓋2は、閉じ動作に際してシール部材3に触れず、操作レバー20の回動に伴って下降してシール部材3に押し当てられるので、シール部材3をよじることなく良好に変形させることができ、シール性を高めることができる。

#### 【0040】

なお、ベース金具10の支持片15の延長部15aに長穴15bが形成され、保護筒81にスリット81aが形成され、これら長穴15b、スリット81aに第2回動軸32が通っているので、蓋2の下降が許容される。

#### 【0041】

操作レバー20がデッドポイントを過ぎると、圧縮コイルバネ80の力で操作レバー20はベース金具10に向かって回動付勢され図15に示す重ね位置に達する。この後のロック機構50によるロック、ロック解除の作用については前述した締付装置Bと同様であるので、説明を省略する。

#### 【0042】

上記操作レバー20がベース金具10に重なった状態では、上記デッドポイントの時より蓋2がケーシング1から若干離れるが、シール部材3への押圧状態は維持される。ロック解除後に、操作レバー20を時計回りに回動させ、デッドポイントを超えて図15の位置から図14の位置に戻すと、蓋2がシール部材3から浮く。その後で蓋2を開く。

#### 【0043】

図16は、前述した締付装置Bを一部変形した締付装置B'を示す。この締付装置B'では、アーム100だけが締付装置Bと異なり、他の構成は同様であるので説明を省略する。一对のアーム100は細長い金属板を一部屈曲させてなり、その両端部が第2回動軸32と第3回動軸33に連結されている。操作レバー20がデッドポイントまたはその近傍に位置している時には、アーム100の屈曲部の弾性変形またはシール部材3の弾性変形が生じている。

#### 【0044】

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものでなく、適宜変更可能である。例えば本ロックの構造は省いてもよい。

#### 【0045】

##### 【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ロックピンを付勢するピン付勢手段を操作レバー内に収容するので、人手により損傷するのを防止できる。また、ロック解除して操作レバーをベース部材から離す際の操作性が良い。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

本発明に係わる 2 つの締付装置を備えた蓋付きケーシングの上部を示す概略側面図である。

**【図 2】**

一方の締付装置の拡大側面図である。

**【図 3】**

図 2 において III 方向から見た締付装置の拡大平面図である。

**【図 4】**

図 2 において IV-IV 線に沿う締付装置の平断面図である。

**【図 5】**

図 2 において V 方向から見た締付装置の正面図である。

**【図 6】**

図 2 において VI-VI 線に沿う締付装置の断面図である。

**【図 7】**

同締付装置の締付前の状態を示す側断面図である。

**【図 8】**

同締付装置の締付途中のデッドポイントの状態を示す側断面図である。

**【図 9】**

同締付装置の締付状態を示す側断面図である。

**【図 10】**

他方のヒンジ機能付きの締付装置の拡大側面図である。

**【図 11】**

同締付装置の平面図である。

**【図 12】**

同締付装置の正面図である。

**【図 13】**

蓋開き状態での同締付装置を示す側断面図である。

**【図 14】**

蓋閉じ状態で締付前の同締付装置を示す側断面図である。

【図15】

同締付装置の締付状態を示す側断面図である。

【図16】

本発明の他の実施形態を示す図6相当図である。

【符号の説明】

1 ケーシング (一方の被緊締体)

2 蓋 (他方の被緊締体)

5 支持金具 (支持部材)

10 ベース金具 (ベース部材)

20 操作レバー

22 側壁

22x 支持穴

22y 長穴

31 第1回動軸

32 第2回動軸

33 第3回動軸

40 アーム

43 圧縮コイルバネ (回動軸付勢手段)

50 ロック機構

51 ロックピン

55 引張コイルバネ (ピン付勢手段)

65 支持金具 (支持部材)

70 アーム

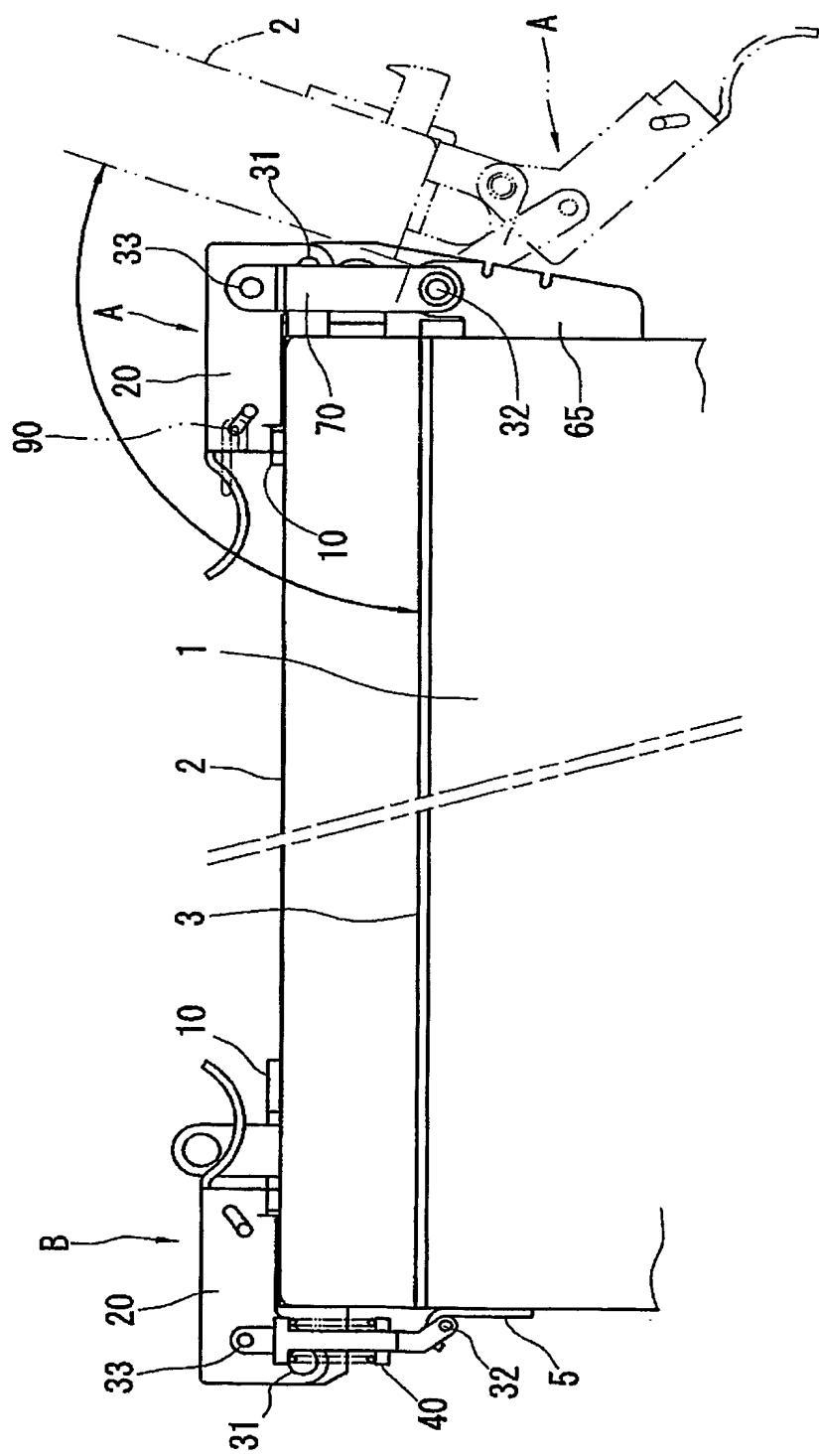
80 圧縮コイルバネ (回動軸付勢手段)

100 アーム

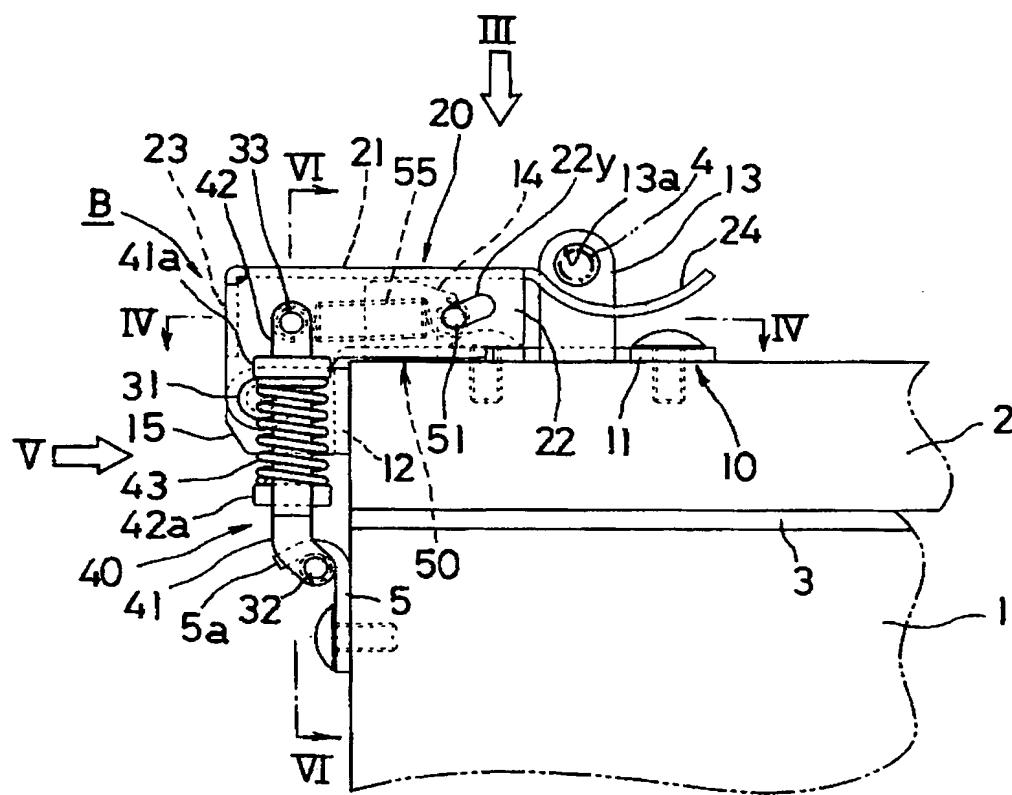
【書類名】

図面

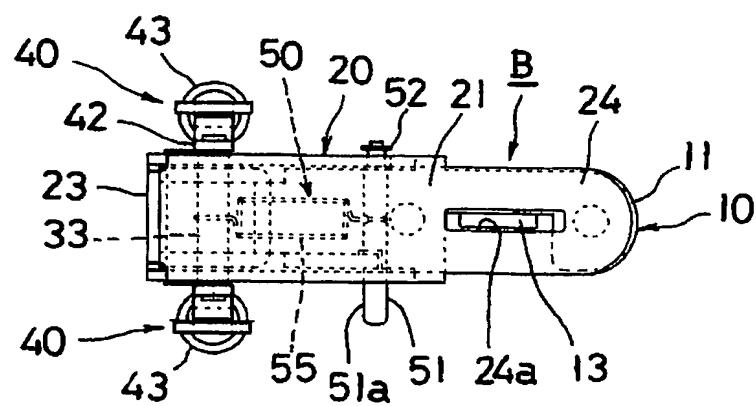
【図 1】



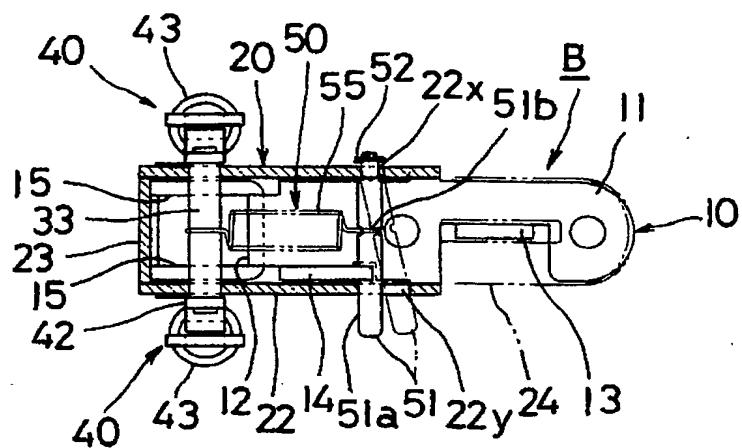
【図 2】



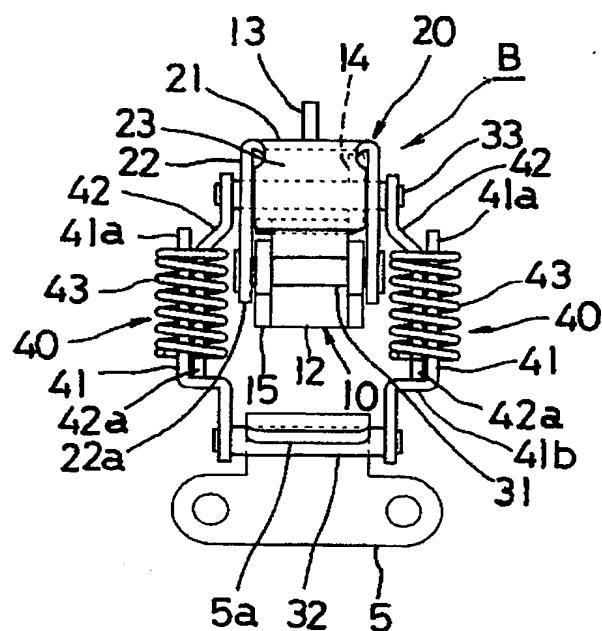
【図 3】



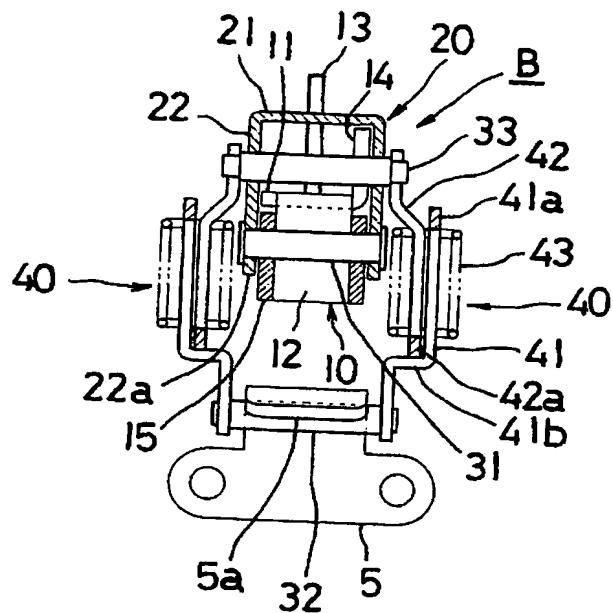
【図4】



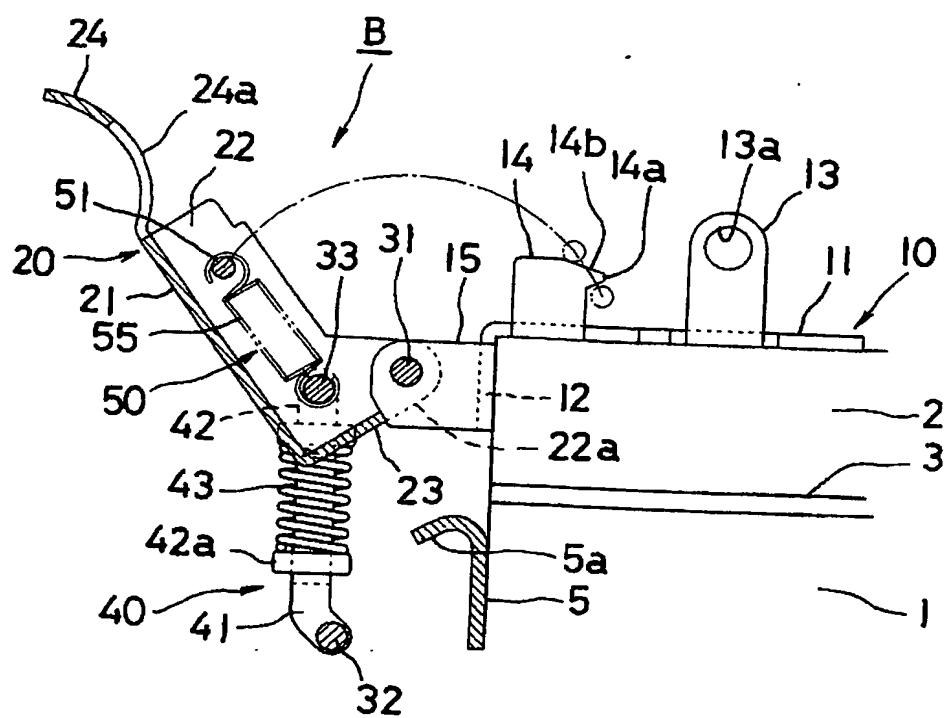
【図5】



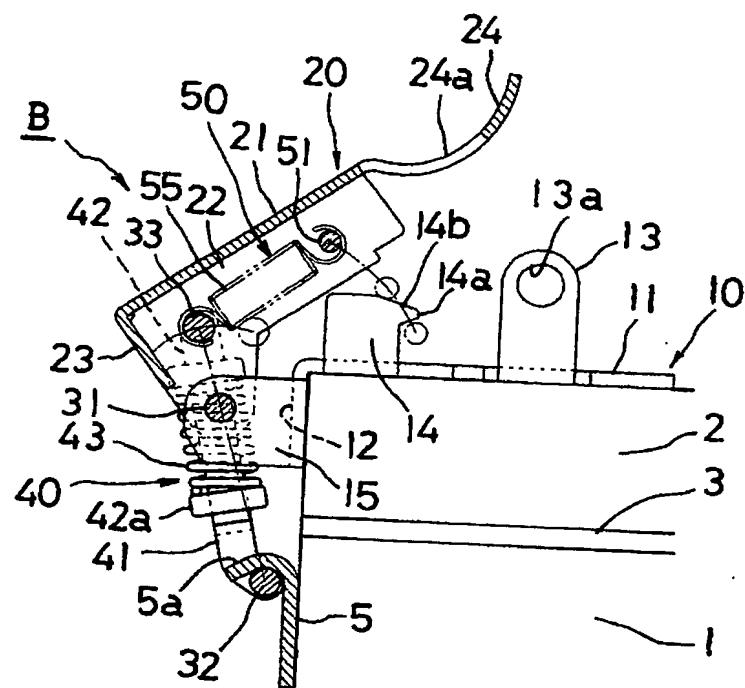
【図6】



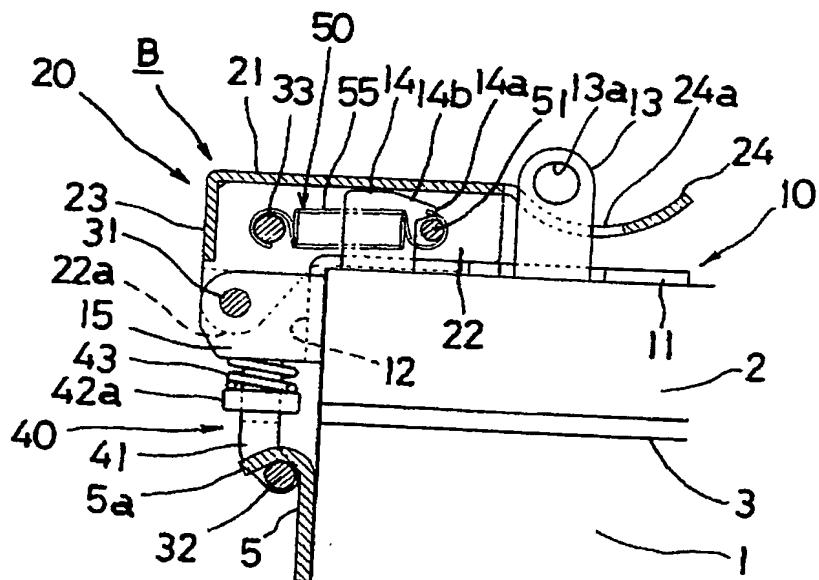
【図7】



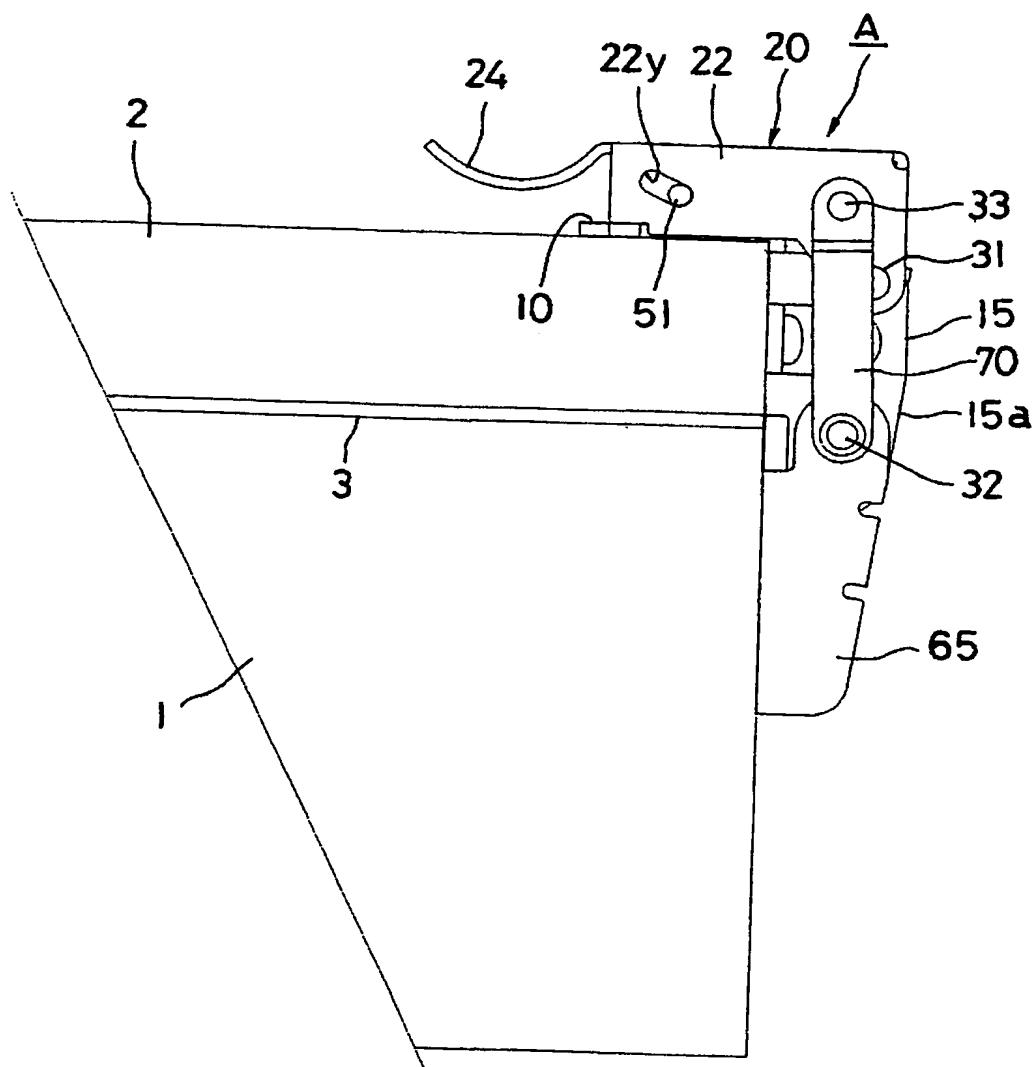
【図8】



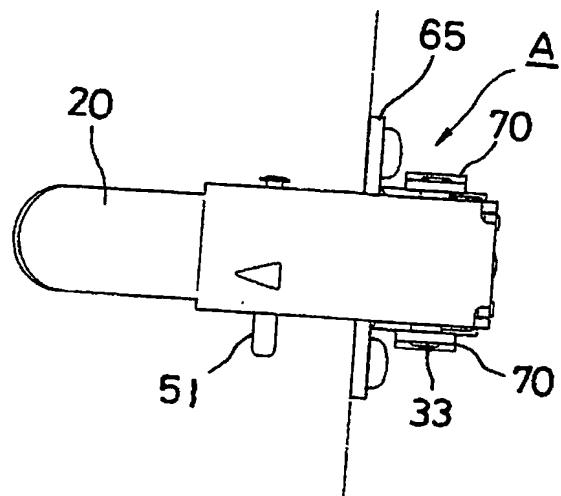
【図9】



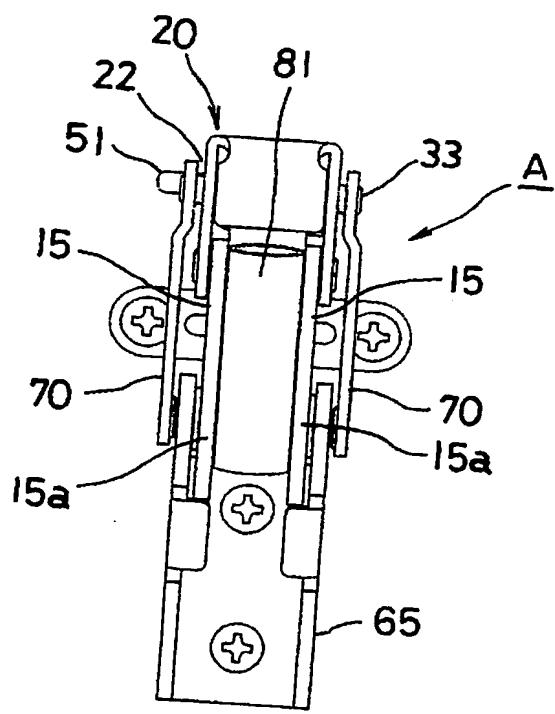
【図10】



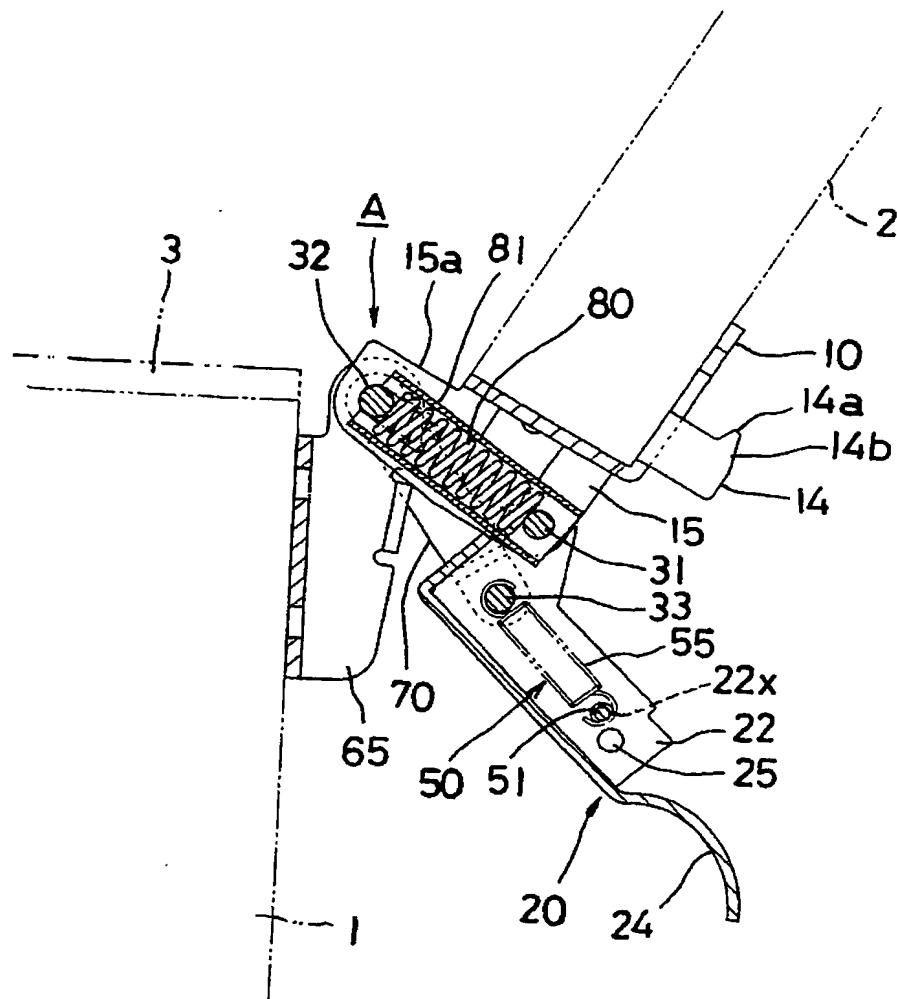
【図11】



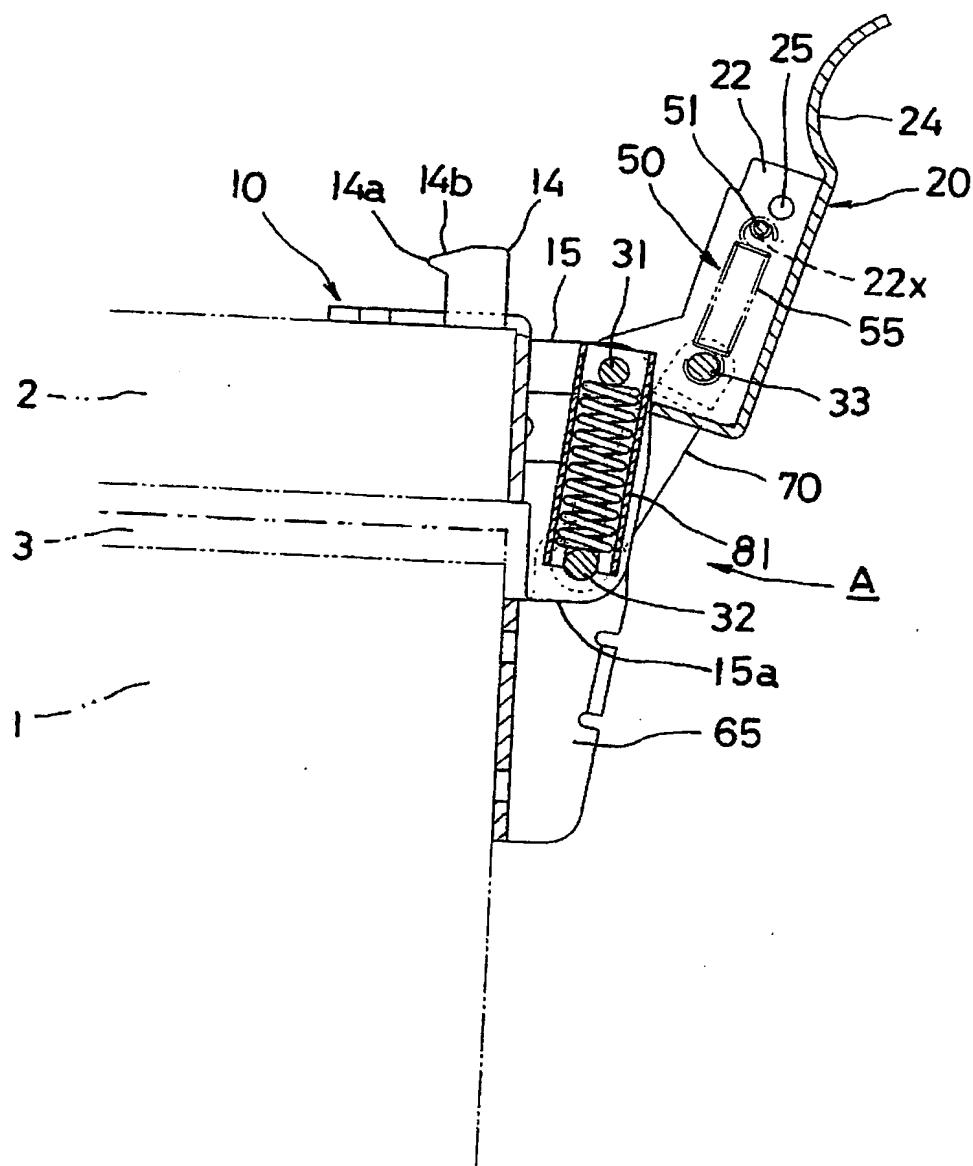
【図12】



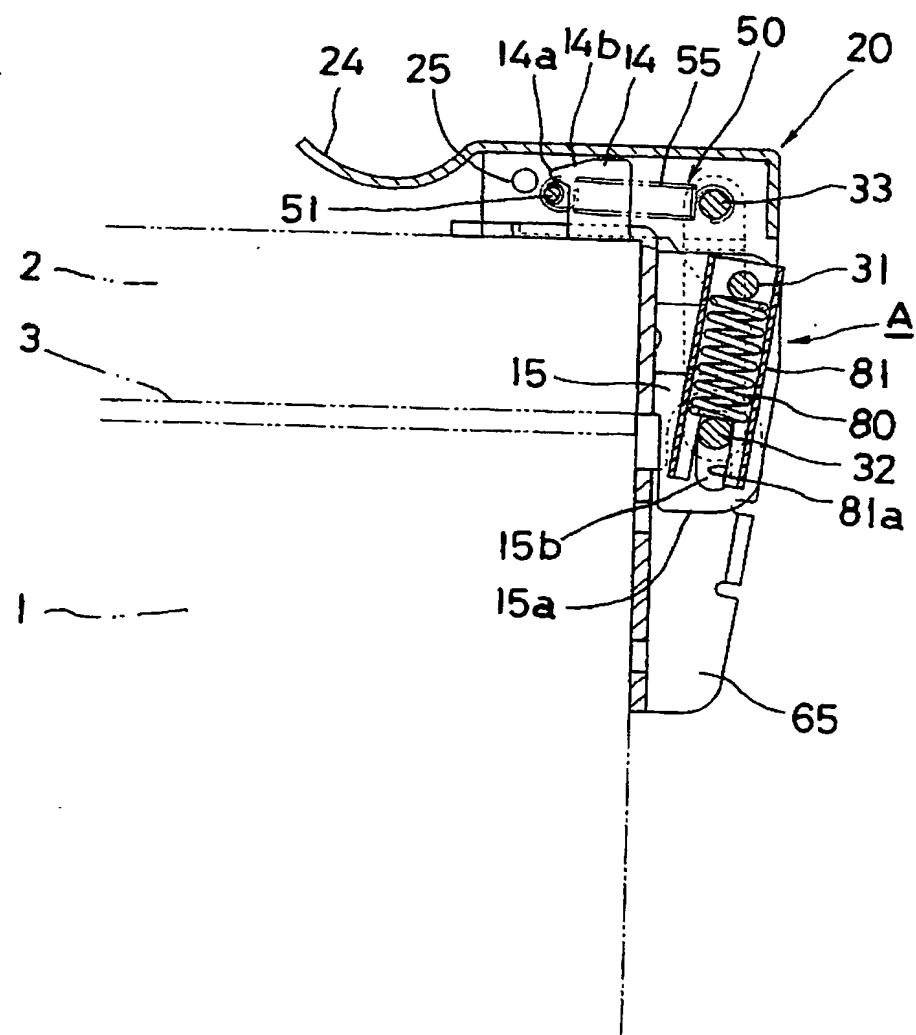
【図13】



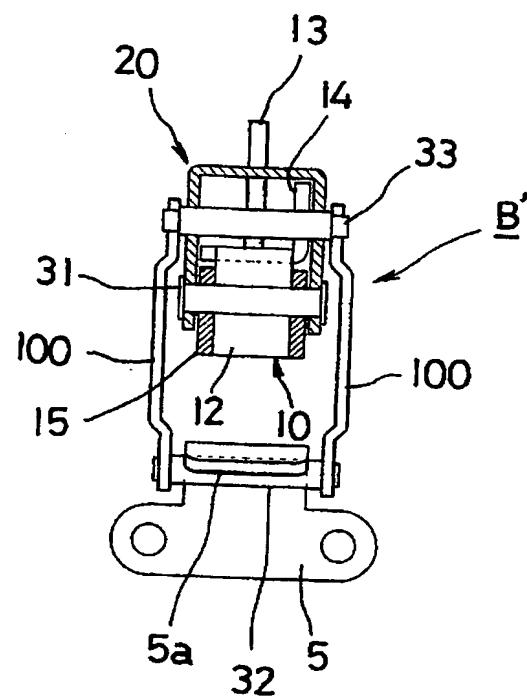
【図14】



【図15】



【図16】



【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 ロック機構のピン付勢手段の損傷を防止でき、操作性も良い締付装置を提供する。

【解決手段】 締付装置Bは、一方の被緊締体1に固定される支持部材5と、他方の被緊締体2に固定されるベース部材10と、基端部が第1回動軸31を介してベース部材10に回動可能に連結された断面略Y字形の操作レバー20と、一端部が第2回動軸32を介して支持部材5に回動可能に連結され、他端部が第3回動軸33を介して操作レバー20の基端部に回動可能に連結されたアーム40と、操作レバー20をベース部材10への重なり位置でロックするロック機構50とを備えている。ロック機構50は、ベース部材10に設けられた係止爪14aと、操作レバー20の両側壁22間に掛け渡されたロックピン51と、操作レバー20内に収容されロックピン51を係止爪14aに向かって付勢するピン付勢手段55とを含む。

【選択図】 図9

## 認定・付加情報

特許出願の番号 特願2002-351488  
受付番号 50201830966  
書類名 特許願  
担当官 第二担当上席 0091  
作成日 平成14年12月 4日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

【提出日】 平成14年12月 3日

次頁無

出証特2003-3109475

特願 2002-351488

出願人履歴情報

識別番号

[000107572]

1. 変更年月日

[変更理由]

住 所

氏 名

2001年 8月23日

住所変更

東京都千代田区東神田1丁目8番11号

スガツネ工業株式会社